

2021年中国换电服务-生机与旧伤

2021 China Battery Swap Service-Opportunities and Constraints

东方财富

www.leadleo.com

2021年の中国電力交換サービス-機会は制約

概览标签：换电站 换电柜 电池包 车电分离

报告作者：杨潇
2021/10

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容。若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

01

集中充电，统一配送，梯次回收利用，各环节共同构建换电网络

- 中国电动汽车换电服务架构由集中充电站、换电站、换电服务用户、电池回收企业、储能系统等部分组成。所有的换电用电池包都统一集中储存、充电然后运送至各区域的换电站供电动载具更换电池，换电站采用慢充给电池包充电。退役后的动力电池由电池回收企业统一回收，部分满足储能系统性能要求的动力电池进入储能系统的电池组部分

02

B端换电服务加快探索的步伐，C端需求逐渐显现

- 换电模式最先由以色列BetterPlace公司在2007年推出，但受重资产问题、电池资产管理问题、下游需求不足、没有统一标准等问题，最终亏损过度破产。中国换电模式自2011年引入，但2008年北京奥运会新能源公交车换电示范性项目已是中国第一次尝试换电模式补能。2011年至2014年多地相继推出公交领域的换电示范性项目，2014年后B端乘用车开始参与换电，2020年新能源汽车行业迎来快速发展期，C端乘用车需求快速增长，换电模式的总体需求进一步增加

03

换电行业重回视野，政策助推下，行业加快探索进度

- 截至2021年5月，国家标准委、发改委、能源局、国务院等国家机构相继发布政策与通知，支持并鼓励换电模式的创新应用，同时加快换电基础设施和配套设施的建设，加快换电服务，行业的推广。保持换电模式下的新能源汽车补贴，保障下游对换电服务的需求。在大力推行的同时加强安全保障和管理，换电标准的相继出台能够引导汽车企业的产品研发，提高换电服务的安全水平

换电服务——生机与旧伤

中国换电行业整体处于政策助推的起步阶段，现阶段换电服务主要面向出租车、重卡等中高频换电需求，私人乘用车领域的换电服务因为初期投入大、标准化不足，设备利用率低等问题尚不具备盈亏平衡条件。但随着C端新能源换电汽车的逐渐增加和数据积累加深，需求预测精确度提升，换电站布局更加合理，电池充换电调度效率有显著性提升。同时随着行业标准文件的逐步出台，行业相关企业在利润分配、管理运维、技术发展等多方面达成共识，在符合各方利益的条件下，换电站接入更多换电需求，换电频次提高，设备利用率提高，单换电站毛利改善，规模化效应将逐步体现

目录

CONTENTS

◆ 名词解释	-----	07
◆ 中国换电服务行业综述	-----	9
• 定义、分类	-----	9
• 换电方式分类及主要运营商	-----	10
• 发展历程与未来趋势	-----	11
• 政策分析	-----	12
◆ 中国换电服务行业产业链分析	-----	14
• 换电服务产业链总览	-----	14
◆ 中国换电服务行业市场规模	-----	16
◆ 中国换电服务行业生机与旧伤	-----	18
◆ 中国换电服务行业企业介绍	-----	20
• 蔚来	-----	20
• 北汽新能源	-----	21
• 易马达e换电	-----	22
◆ 方法论	-----	23
◆ 法律声明	-----	24

东方财富
www.leadleo.com

目录

CONTENTS

◆ Terms	-----	07
◆ Overview of Battery Swap Service Industry	-----	9
• Definition and Classification of Measuring Equipment	-----	9
• Battery Swapping Mode and Corresponding Operational Enterprises	-----	10
• History of Development	-----	11
• Analysis of Policies	-----	12
◆ Industry Analysis of Battery Swap Service Industry	-----	14
• Overview of Battery Swap Service chain	-----	14
◆ Market Size	-----	16
◆ Opportunities and Constraints	-----	18
◆ Recommendation of Enterprises	-----	20
• NIO	-----	20
• BEIJING	-----	21
• IMMOTOR	-----	22
◆ Methodology	-----	23
◆ Legal Statement	-----	24

东方财富
www.leadleo.com

图表目录

List of Figures and Tables

图表1: 新能源汽车换电模式结构图	-----	9
图表2: 新能源换电方式-分箱换电、整包换电（按电池包更换方式）	-----	9
图表3: 新能源四轮载具换电模式分类以及代表运营企业	-----	10
图表4: 新能源二轮载具主要换电模式及主要运营商	-----	10
图表5: 中国新能源换电行业发展历程	-----	11
图表6: 中国换电行业相关政策，2016-2021年	-----	12
图表7: 中国换电行业产业链总览	-----	14
图表8: 中国新能源汽车换电服务市场规模测算，2019-2030年预测	-----	16
图表9: 中国新能源汽车换电站市场规模测算，2019-2030年预测	-----	16
图表10: 换电行业发展的驱动与制约因素	-----	18
图表11: 蔚来产品与技术	-----	20
图表12: 北汽新能源产品与技术	-----	21
图表13: e换电产品与技术	-----	22

东方财富
www.leadleo.com



推广



中正达广基金机构通

让机构投资者像个人买基金一样简单

中正达广基金是证监会核准的独立基金销售机构（沪证监许可[2015]85号）

过往业绩不预示未来表现，市场有风险，投资需谨慎

名词解释

- ◆ **换电：**换电（Battery Swap），是通过专用装置或人工辅助快速更换（一般更换速度需低于5min）动力蓄电池实现电动载具补能的过程
- ◆ **车载换电系统：**车载换电系统（On-board Battery Swap System）是用于车辆换电操作或支持换电功能所需的部件组成的系统
- ◆ **三电：**指新能源汽车必须的电驱动系统、动力电池和电子电控系统
- ◆ **动力电池：**为电能驱动载具提供电能的化学电池
- ◆ **新能源汽车：**新能源汽车是指采用新型动力系统，完全或主要依靠新型能源驱动的汽车，主要包括纯电动汽车、插电式混合动力汽车及燃料电池汽车
- ◆ **分箱换电：**分箱换电采用模块化的标准电池，可以实现多种车型的兼容，换电的标准化
- ◆ **BMS：**电池管理系统（Battery Management System）是从电池的电压、电流、温度等多方面对电池的状态进行监测、管理和控制的装置
- ◆ **BESS：**电化学储能系统（Electrochemical energy storage system）是以电化学电池为储能载体，通过储能变流器可进行循环充放电的系统
- ◆ **BaaS模式：**电池租用服务（Battery as a Service），用户在购买汽车时，不购买电池包，根据实际使用需求租用不同容量的电池包，按月支付服务费的电池租用模式
- ◆ **车电分离：**指新能源电动车和电池包产权分离，用户在购买汽车时，可以单独购买汽车，采用租用电池包的形式进行补能





行业综述 Industry Overview

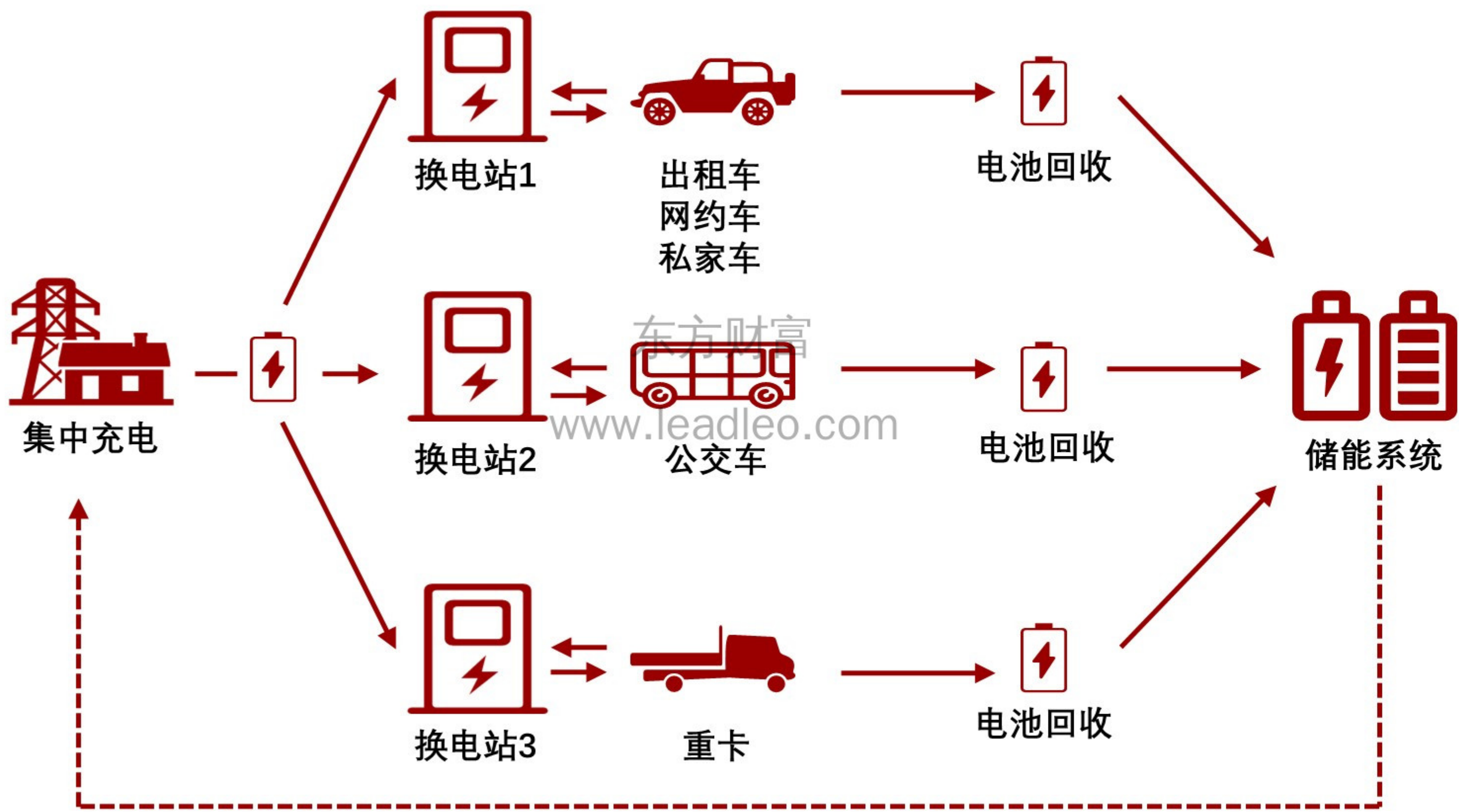


换电行业——定义与分类

换电是指通过直接替换电能载具的电池来补充电能的一种全新模式，新能源汽车换电服务产业链架构由集中充电站、换电站、用户、电池回收企业、储能系统等部分组成，换电方式又分整包和分箱换电

新能源汽车换电模式结构图

采用集中充电，统一配送的电池补给模式



中国电动汽车换电服务架构由集中充电站、换电站、换电服务用户、电池回收企业、储能系统等部分组成。所有的换电用电池包都统一集中储存、充电然后运送至各区域的换电站供电动载具更换电池，换电站采用慢充给电池包充电。退役后的动力电池由电池回收企业统一回收，部分满足储能系统性能要求的动力电池进入储能系统的电池组部分。换电模式下，更换下的电池可以慢充方式充电，有助于提高动力电池的生命周期

新能源换电方式-分箱换电、整包换电（按电池包更换方式）

整包换电	电池隐蔽性好、电池箱密封性好、换电成本高、全自动换电、操作工艺标准化、插接件安全风险低、换电时长短	
分箱换电	电池隐蔽性较好、电池箱密封性较好、换电成本较高、半自动换电、操作工艺标准化难、插接件安全风险较低、换电时长较长	

分箱换电采用模块化的标准电池，可以实现多种车型的兼容，换电的标准化。采用分箱换电的换电站成本相对低、可以一定程度上减少建设成本，但分箱换电耗时较长，主要从前端、后端、进行电池替换。分箱换电代表企业为伯坦科技，其定义一种标准电池箱，适配车型包括乘用车、物流车、大巴车，实现了体系内车型的换电兼容。整包换电代表企业为北汽新能源和蔚来，整包换电相对分箱换电更换速度更快，但受制于电池包形状、大小不统一的问题，除操作工艺外，标准化难度较大

换电行业——换电方式分类及主要运营商

换电服务按照服务对象（载具）的不同主要分为四轮载具换电和二轮载具换电，现阶段蔚来和北汽新能源采用底盘换电、时空电动采用侧方换电、伯坦科技采用分箱换电的换电方式

新能源四轮载具换电模式分类以及代表运营企业



- ❑ 四轮载具换电模式按照电池更换的方式可主要分为整包换电（又叫底盘换电）和分包换电（又叫侧方换电和分箱换电）
- ❑ 中国换电市场上，采用底盘换电的有奥动新能源、北汽新能源、蔚来汽车、上海电巴，其中蔚来主要针对私人用户而北汽新能源的换电服务针对商业用户而采用侧方换电的有时空换电、采用分箱换电的有力帆科技、伯坦科技

新能源二轮载具主要换电模式及主要运营商



- ❑ 二轮电动车换电系统是通过物联网技术和电池管理技术，将智能运营平台、换电柜、智能锂电池包、BMS、手机App等换电服务各环节连接起来，为用户提供高效便利的换电服务同时对整个换电系统进行有效的监控和管理的智能服务系统。二轮载具的换电模式多采用换电柜加电池包的形式，除了模式必备的BMS系统、GPS定位、自动恒温系统、电池全生命周期管理等，采用该模式的换电服务运营商还向用户提供平台自有的智能数据服务，电池服务可视化，部分还配套有电动二轮车故障检测服务和报警功能。

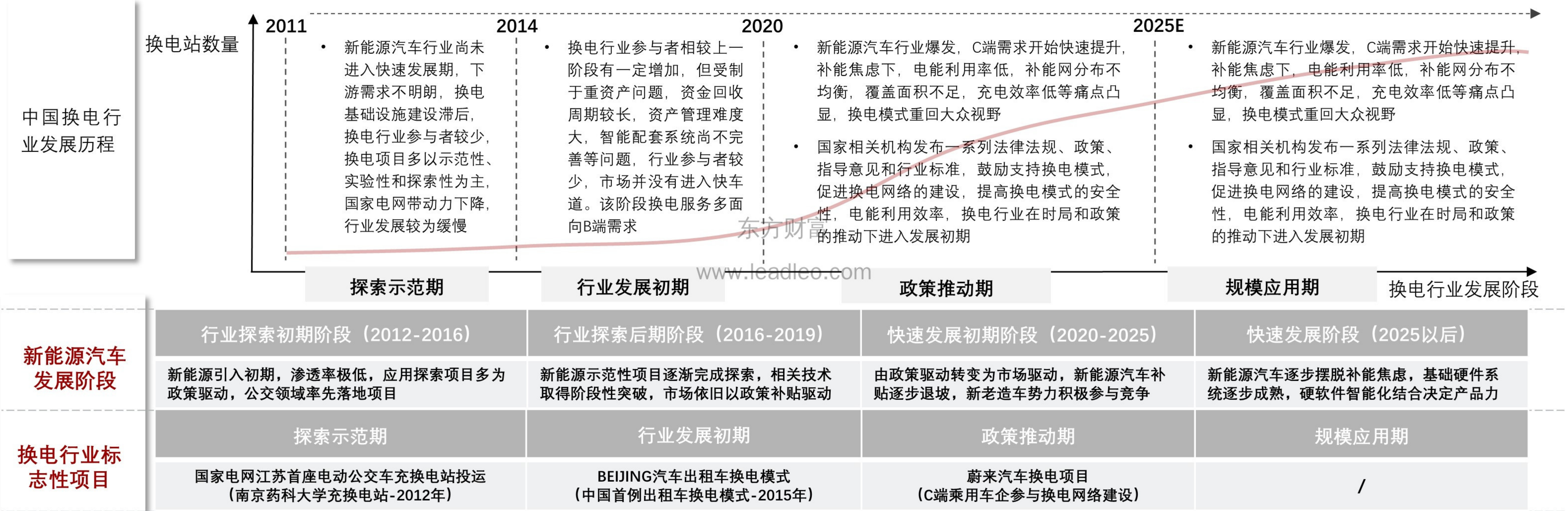
来源：各公司官网，EVCIPA，头豹研究院

换电服务分析综述——发展历程与未来趋势

中国换电行业于2011年开始起步，发展初期多以建设公交示范项目为主，随着示范项目的成功探索、国家新能源战略明确、新能源汽车行业爆发确立下游B、C端需求、电池技术的进步，市场进入快速扩容期

中国新能源换电行业发展历程

中国新能源换电服务对象主要为需要快速补能的载具，包括新能源汽车、电动自行车等电力驱动载具以及共享充电



❑ 换电模式最先由以色列BetterPlace公司在2007年推出，但受重资产问题、电池资产管理问题、下游需求不足、没有统一标准等问题，最终亏损过度破产。中国换电模式自2011年引入，但2008年北京奥运会新能源公交车换电示范性项目已是中国第一次尝试换电模式补能。2011年至2014年多地相继推出公交领域的换电示范性项目，2014年后B端乘用车开始参与换电，2020年新能源汽车行业迎来快速发展期，C端乘用车需求快速增长，换电模式的总体需求进一步增加

来源：BEIJING汽车、头豹研究院

换电服务分析综述——行业政策分析

国家发改委、能源局、国务院和标准委推出多项政策支持鼓励换电模式的推广和创新应用，加快换电基础设施建设的同时，促进换电相关技术快速跟进，维持换电模式补贴也保障了消费端需求

中国换电行业相关政策，2020-2021年

政策	时间	颁布主体	主要内容及影响
《2030年前碳达峰行动方案的通知》	2021年10月	国务院	通知提出到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右，5年后非化石能源消费比重增加5%左右。要求加快建设新型电力系统，明确2030年新增新能源、清洁能源动力的交通工具的比例（40%左右）
《关于进一步提升充换电基础设施服务保障能力的实施意见（征求意见稿）》	2021年5月	国家发改委	意见提出要提高城乡地区充换电保障能力，并且深入相关新技术的研发与应用，对充换电设施本身要加强运维和网络服务，配套供电方面做好电网建设，在高质量监管下提高服务质量。提高对高速公路、乡镇等保障型充换电设施的补贴支持和税收优惠力度
《电动汽车换电安全要求》	2021年4月	国家标准委	是中国汽车行业在换电领域的首个基础通用国家标准。标准文件结合众多数据和实验，提出了换电设施需要按照各自换电机构，分别规定了5000次（卡扣式）和1500次（螺栓式）的最低换电次数要求以保障换电安全
《2021年能源工作指导意见》	2021年4月	国家能源局	积极推广综合能源服务，加快充换电基础设施建设。推动电动汽车充换电基础设施往高质量、智能化方向发展，加强供需互动用电系统的推广，做好高比例可再生能源、电动汽车等多元化接入的准备
《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	2020年12月	财政部、工信部、科技部、发改委	通知要求完善新能源商用车和乘用车企业的资金清算制度，提高补贴门槛。通知提出新能源乘用车补贴前售价须在30万元以下（含30万元），为鼓励支持换电模式的发展，对采用换电模式的新能源汽车不设置补贴限制
《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》	2020年10月	国务院	到2025年，中国充换电服务便利性显著提高。规划明确支持动力电池梯次产品在充换电等领域的创新应用。同时大力推动充换电网络建设并且鼓励开展换电模式的相关应用。政策层面则是完善现有体系，保障并推动充换电、加氢等基础设施科学布局和建设

分析师观点

截至2021年5月，国家标准委、发改委、能源局、国务院等国家机构相继发布政策与通知，支持并鼓励换电模式的创新应用，同时加快换电基础设施和配套设施的建设，加快换电服务、行业的推广。保持换电模式下的新能源汽车补贴，保障下游对换电服务的需求。在大力推行的同时加强安全保障和管理，换电标准的相继出台能够引导汽车企业的产品研发，提高换电服务的安全水平



东方财富

www.leadleo.com



产业链分析 Analysis of Industry Chain



www.leadleo.com 400-072-5588

©2021 LeadLeo

换电服务分析综述——行业产业链

换电行业产业链上游由电池供应商、换电站基础组件供应商、配套充电系统提供商组成，中游主要为换电设施运营商，中游换电服务对口B端相对C端更多，下游主要由换电服务用户和动力电池回收方组成

中国换电行业产业链总览

换电行业产业链上游由电池供应商、换电站基础组件供应商、配套充电系统提供商组成，中游主要为换电设施运营商，按照服务对象的不同又可以分为C端换电服务和B端换电服务，中国石油等传统燃油企业也参与换电站的运营，下游主要由换电服务用户和动力电池回收方组成





市场规模
Market Size



换电行业分析综述——市场规模

中国换电服务现主要服务有中高频次换电需求的B端市场，未来随着各细分应用场景换电模式探索成功、C端换电车型增加，行业标准化程度大幅提高，换电市场规模将会大幅增加，2030年有望达到万亿规模

中国新能源汽车换电服务市场规模测算，2019-2030年预测



中国新能源汽车换电站市场规模测算，2019-2030年预测

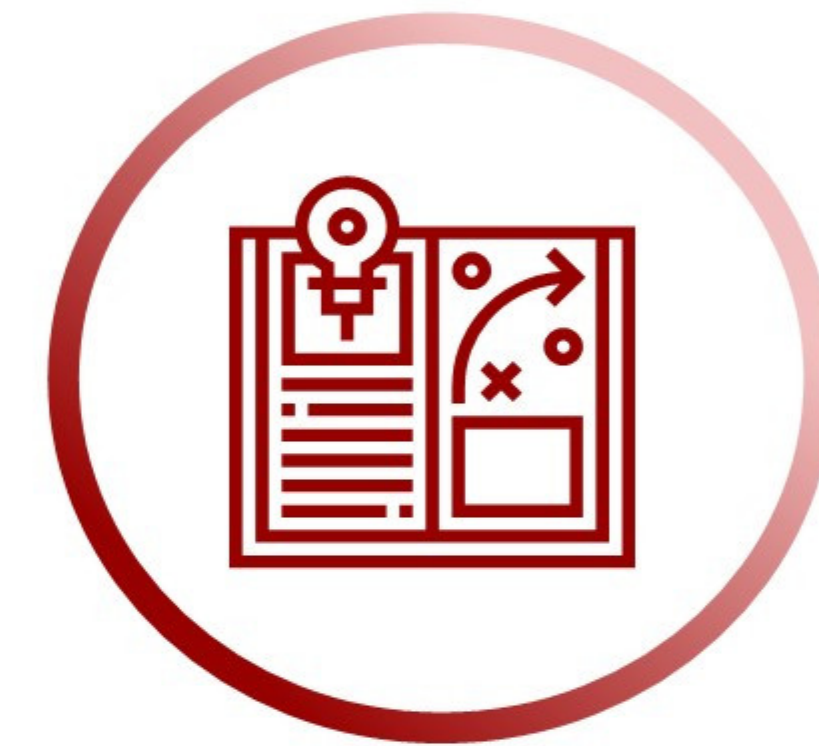


来源：EVCIPA，北汽新能源，奥动新能源，伯坦科技，工信部，头豹研究院



中国新能源汽车换电服务现阶段主要分B端换电服务和C端换电服务。B端换电服务主要运营商有奥动新能源、北汽新能源、伯坦科技、中石化等企业。C端换电服务主要运营商有蔚来等企业。B端换电服务对象主要有新能源换电出租车、网约车、换电公交车和重型卡车4个领域，C端主要为新能源私人乘用车提供换电服务。EVCIPA数据显示，截至2021年4月中国共有617座换电站。中国换电站建设受政策推动，工信部于2021年发布《启动新能源汽车换电模式应用试点工作》强调进一步加快试点项目建设，未来随着B端各细分应用场景换电模式探索成功，C端换电车型大量增加，行业标准化程度大幅提高，换电市场规模将会大幅增加

东方财富
www.leadleo.com



驱动与制约 Opportunities and Constraints



换电行业分析综述——生机与旧伤

中国换电行业整体处于政策助推的起步阶段，现阶段换电服务主要面向出租车、重卡等中高频换电需求，私人乘用车领域的换电服务因为初期投入大、标准化不足，设备利用率低等问题尚不具备盈亏平衡条件

换电行业发展的驱动与制约因素

旧伤

重资产运营 影响程度：■■■■	换电模式前期投入大，资金回收周期长，电池、电站维护成本较高难以大规模铺设。提供换电服务的载体普遍为电站加多块电池包，初期建设还要包括传输带、底托、电池仓、充电系统和土地成本，北汽新能源单换电站建设成本高达千万元，在此基础上还要计算人工和土地租金，总体成本高企
行业标准化程度低 影响程度：■■■■	现阶段电站和电池包标准化不统一，短期内各家企业换电站适配车型比较局限，无法对接行业所有的换电需求，换电使用频次不理想，较难形成规模效应。现阶段换电服务多应用于网约车、出租车等高频次补能场景中，采用出租车、网约车和换电系统配套出售的模式解决频次和适配问题
上网电价波动 影响程度：■■	换电模式单次换电收费构成为电费加服务费，相较比较稳定的服务费部分，电费部分受上网电价波动而波动，考虑到现阶段新能源电价逐渐下降的趋势，可能导致单次换电费用一定程度下降。对于北汽新能源的分布式光伏换电站，新能源平价上网趋势短时间内可能对换电站受益造成不利影响
C端共享意愿不足 影响程度：■■	相较B端新能源汽车或二轮电动车在电池标准化方面的高度一致性，C端新能源载具在电池型号，种类和相关技术方面都难以统一，各企业的电池技术路线也不尽相同，现阶段电池包标准较难统一，部分企业涉及利润分配问题也对接入现有换电网络保持观望

生机

换电需求提升 管理效率提高 影响程度：■■■	公交、出租车、重卡等B端换电得到一定应用主要因为该类换电需求集中，线路固定，需求方便预测，更有利于电池充换管理。而随着C端新能源换电汽车的逐渐增加和数据积累加深，需求预测精确度提升，换电站布局更加合理，准确的大数据预测一定程度上便于提升电池充换电调度效率
行业标准化程度提高 影响程度：■■■■	随着行业标准文件的逐步出台，电池包逐渐统一，行业相关企业在利润分配、管理运维、技术发展等多方面达成共识，在符合各方利益的条件下，换电站接入更多换电需求，换电频次提高，设备利用率提高，单换电站毛利改善，规模化效应将逐步体现
换电+储能 挖掘电池梯次利用 影响程度：■■■	未来通过结合储能应用场景，挖掘电池梯次利用的价值，采用换电+储能的模式下，退役电池剩余价值或将在储能系统中得到充分利用，换电站和储能系统绑定，通过供给储能系统退役电池来降低储能系统综合成本来挖掘更多价值（参考北汽新能源的分布式光储换电站） 换电模式下，电池的容量损耗相对充电模式在容量损耗上更快，电池折旧速率过快是换电模式不可避免的旧伤，目前电动汽车退役动力电池回收价格低廉且其性能可满足储能电站的要求。挖掘动力电池的梯次利用，将有利于降低电化学储能装备成本

来源：协鑫能科，北汽新能源，蔚来，头豹研究院



东方财富

www.leadleo.com



企业介绍

Recommendation of Listed Enterprises



www.leadleo.com 400-072-5588

©2021 LeadLeo

换电行业推荐企业——蔚来

蔚来主要针对蔚来用户提供换电服务，拥有1,400多项换电相关专利，现已建成560多座换电站，拥有车电产权分离的BaaS模式，参与换电国家标准计划《电动汽车换电安全要求》的起草

上海蔚来汽车有限公司

企业介绍

- ☐ 企业名称：蔚来汽车
- ☐ 成立时间：2014年
- ☐ 总部地址：上海市
- ☐ 对应行业：新能源汽车行业

东方财富

www.leadleo.com



上海蔚来汽车有限公司（以下简称“蔚来”）是一家专注于新能源电动汽车设计、研发、销售、售后服务的高端纯电汽车制造企业，致力于为用户提供极致的购买与驾驶体验

2020-12

26.5亿元
- 增发

截至2020年12月，蔚来现金储备高达425亿元

2020-06

42.8亿元
- 增发

2018-09

IPO 68.7亿元
- JP摩根、摩根士丹利、高盛

企业背景于技术

8 太 办公地	24.9亿 元 研发投入	560+ 座 换电站	4.37 万辆 全球汽车累计销量	1,400 项 换电站自有专利	162.6 亿元 2020年营业收入
---------------	--------------------	------------------	------------------------	-----------------------	--------------------------

蔚来产品与技术

新能源汽车	4款新能源纯电车型：ET7、EC6、ES8、ES6
NIO Power	是建立于移动互联网之上的补能解决方案，是蔚来建设的充换电设施网络，旨在为其用户提供全场景化的加电服务。包括7KW和20KW家用充电桩、180KW超冲桩、充电车和560多座换电站（截至2021年10月27日）
其他业务板块	NIO House、NIO Life、NIO Service：蔚来采用互联网服务的理念（私域流量运营+涟漪模式）构筑线上高互动性强社交属性的用户社区，同时线下提供高品质多功能的线下社交场景（NIO House），提供NIO Service 和 NIO Life管家级服务为用户提供极致的用车体验和生活体验

企业投资亮点

- 技术创新**
蔚来提供车电产权分离的BaaS模式，在减轻用户补能焦虑、减少电池折旧的同时降低购买门槛。蔚来拥有AQUILA超感系统、ADAM超算平台等技术，蔚来全栈自研自动驾驶软件，拥有核心三电技术
- 国际认证**
换电方面参与换电国家标准计划《电动汽车换电安全要求》的起草，蔚来换电站、超充桩和家充桩获得 TÜV 莱茵欧盟证书和 TÜV MARK 证书双重认证

来源：Wind，蔚来官网，头豹研究院

换电行业推荐企业——北汽新能源

北汽新能源为国有控股的绿色智慧出行一体化解决方案提供商，换电服务主要针对B端出租车换电场景，采用“储能+光伏+换电”的模式运营换电站，换电站依托大数据云平台相互连接组成分布式能源互联系统

北京新能源汽车股份有限公司

企业介绍

- ☐ 企业名称：北汽新能源
- ☐ 成立时间：2009年
- ☐ 总部地址：北京市
- ☐ 对应行业：新能源汽车行业

东方财富

www.leadleo.com

BEIJING

北京新能源汽车股份有限公司（以下简称“北汽新能源”）是一家国有控股高科技上市公司和绿色智慧出行一体化解决方案提供商，借助互联网技术、新能源技术、人工智能技术构筑汽车新生态，为用户在智能网联电动汽车、充换电运营、分时租赁等领域提供科技服务的平台

企业背景于技术

6大	30%	121座	3,519项	116万次	7,000+辆
全球研发中心	2020年研发投入占比	换电站	专利	累计换电	换电出租车

北汽新能源光储换电站由北汽新能源联合奥动新能源和出租车公司三方合建（2016-2017年），初期计划建成100座换电站，预计截至2022年建成光储换电站3,000座，运营车辆50万台

北汽新能源产品与技术

新能源汽车	4款新能源纯电车型：EU7、EU5、EU5-PLUS、EX5 
分布式光储换电站	将换电与分布式光伏发电结合，换电站可作为储能系统结合大数据云平台实现互动式发电、向周围负荷供电和并离网运行，北汽新能源旨在搭建分布式能源互联系统
其他开放领域	北汽新能源打造了包括分时租赁运营系统、充换电系统、二手车、“智·惠·管家”，以及光伏分布式换电出行服务保障平台，未来将向全行业进行开放和共享

企业投资亮点

1

技术创新

2

国际认证

北汽新能源截至2021年10月，已累计建成121座换电站，拥有1,400多项换电站相关专利，掌握纯电动汽车三电核心技术、拥有整车人工智能达尔文系统，实现ADAS智能辅助驾驶、L3级自动驾驶等功能

北汽新能源于2017年，获得亚洲质量网组织颁发的“2017年度亚洲质量卓越奖”。换电领域拥有232项技术专利，北汽新能源的换电模式获得了ISO9001认证，并且参与换电国家标准计划的起草

来源：Wind，北汽新能源官网，头豹研究院

换电行业推荐企业——易马达e换电

e换电是一家绿色智慧出行一体化解决方案提供商，拥有智能电动二轮车、超级电池、智能换电柜等产品，结合数据云平台构筑绿色出行网络，为用户提供高效便捷的绿色出行服务

深圳易马达科技有限公司

企业介绍

企业名称：e换电

成立时间：2015年

总部地址：深圳市

对应行业：新能源行业

深圳易马达科技有限公司（以下简称“e换电”）是一家国家高新技术企业，绿色智慧出行一体化解决方案提供商，将电池技术与人工智能大数据分析平台相结合，为中国轻型两轮电动车消费者提供补能服务，致力于打造智能绿色能源网络

企业部分融资历程

2020-09 Pre-C轮
- Idinvest Partners、绿动资本等

2018-07 B轮1亿人民币
- 云启资本

2016-12 天使轮550万美元
- 纪源资本、云启资本

来源：Wind，e换电官网，铅笔道，头豹研究院

e换电产品与技术

智能出行	超级电池	电池柜	云平台	App
				
具有一键锁车、预约/导航、一键换电、自动驻车，支持App定位查询，与电池深度绑定	带有BMS系统、加热/降温循环系统。电池适配约90%的车辆，电池可被远程锁定	智能换电柜现有3种类型，有13格和7格电柜，可以适配不同电压，支持全天候监控	实时监测换电柜、用户使用情况，自动运维，远程调度，数据服务辅助商业决策	可提前查询路线、进行预约，故障自动推送，确保使用体验。可微信推送

企业投资亮点

- 1

技术创新

采用换电服务，为用户提供电池全生命周期管理，用户以付费制缴纳月费，相对自购模式在安全和电池管理方面有一定优势，拥有80多项申请中或已授权的相关专利
- 2

行业认可

2021年1月，易马达入选铅笔道真榜2020新科技-影响时代的逆行者TOP50。2020年易马达获投中中国新能源与清洁技术产业最佳投资案例TOP5，2019、2020连续入选胡润中国潜力独角兽榜单

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务

研究咨询服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

企业价值增长服务

为处于不同发展阶段的企业，提供与之推广需求相对应的“内容+渠道投放”一站式服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务



研报阅读渠道

◆ 头豹官网：登录 www.leadleo.com 阅读更多研报

◆ 头豹小程序：微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报

东方财富

www.leadleo.com

◆ 行业精英交流分享群：邀请制，请添加右下侧头豹研究院分析师微信



扫一扫
进入头豹微信小程序阅读报告



扫一扫
实名认证行业专家身份

详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



深圳

李先生：18916233114

李女士：18049912451



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521



www.leadleo.com 400-072-5588

©2021 LeadLeo

报告找不到，马上上头豹

头豹报告库账户

www.leadleo.com

- 全行业覆盖、近5000本报告展现、支持100万+数据搜索、每年持续更新1000+行企研究报告
- 解决细分行业知识空白
- 价值研究体系助力投资决策
- 月卡、季卡、年卡灵活订阅

详情咨询



让专业 更专业

头豹定制报告

东方财富

www.leadleo.com

- 轻量化咨询：低价（5万起） 高质（深度） 高效（2周起）
- 对口行业资深分析师执笔
- 满足企业及机构：品宣、业务发展、信息获取等诉求

详情咨询



助力企业价值最大化

共建报告——合作招募

头豹诚邀企业参与报告共建——领航者计划

- 传播企业品牌价值、共塑行业标杆
- 全网渠道发布、多方触达
- 高效 高品质 打造精品报告

详情咨询

